Урок №56

|  |  |
| --- | --- |
| Тема: | Автоматичні та розширені фільтри. Проміжні підсумки |
| Мета: | * освітня: ознайомити учнів із такими поняттями як фільтрація та їхніми видами, навчити виконувати фільтрацію в ЕТ різними способами.
* розвивальна: розвивати практичні навички обробки ЕТ, розвивати логічне мислення
* виховна: виховувати інтерес до вивчення інформатики, виховувати предметну компетентність
 |
| Тип уроку: | Урок засвоєння нових знань. |
| Обладнання: | Комп'ютери, підручники, програмне навчальне середовище |

Хід уроку

1. Організаційний етап.

 Учитель вітає учнів, організовує увагу, перевіряє наявність робочих зошитів, підручників тощо.

 Інструктаж щодо техніки безпеки під час роботи в комп’ютерному класі.

1. Відтворення і корекція опорних знань.

а) Перевірка домашнього завдання.

 Учитель перевіряє завдання за підручником

б)Вправа "Дерево рішень".

На дошці схема. Учні пишутьвласні варіанти відповідей на стікерах і наклеюють їх у відповідні комірки. Колективне обговорення відповідей.

Орієнтовні запитання:

* Як створити фільтрацію ?
* Яким є призначення фільтрації?
* Які є види фільтрації ?
* Чи можна обійтися без фільтрації?
1. Мотивація навчальної діяльності.

На попередніх уроках ви отримали нові знання і навички роботи з ЕТ. Сьогодні ми розширимо знання з даної теми, отримаємо нові навички роботи, познайомимося з способами фільтрації даних у таблиці.

1. Повідомлення теми, цілей, завдань уроку.

Тема нашого уроку так i називається " Автоматичні та розширені фільтри. Проміжні підсумки ".

1. Сприймання і усвідомлення нового матеріалу.

Пояснення вчителяз елементами демонстрування

Фільтрування даних — це знаходження підмножини даних, що відповідають певним критеріям або виділення визначених записів, що задовольняють заданим критеріям.
При фільтруванні не переставляють дані, а лише ховають ті записи, які не відповідають заданим критеріям відбору. Виділену підмножину можна редагувати, форматувати, друкувати, використовувати для побудови діаграм. Кілька фільтрів можна застосовувати одночасно, при цьому кожен наступний фільтр долучають до результатів і додатково звужують підмножину даних.
Фільтрування даних в електронних таблицях можна здійснити трьома способами, а саме за допомогою  Автофільтра, Стандартного фільтра  або Розширеного фільтра.

## Використання інструменту Автофільтр. Інструмент Автофільтр використовується для того, щоб показати певні рядки робочого аркуша. Він надає ряд можливостей. В меню Дані треба вибрати команди Фільтр / Автофільтр. Після цього в заголовках стовпців з'являться стрілки Автофільтр. Якщо клацнути по одній з таких стрілок, то розкривається меню, в якому представлені різні параметри Автофільтра. Це меню пропонує кілька можливих варіантів фільтрації даних:

* Усі записи
* Перші десять записів
* Фільтрація за певним значенням.

Параметри фільтрації визначаються типом даних, з яким ведеться робота. Якщо вибрати з меню Автофільтр деяке значення, то в списку залишаться тільки ті записи, в осередках яких записано саме це значення.

Вибіркова фільтрація. Можна також визначити і свої власні критерії фільтрації даних. Для того щоб здійснити вибіркову фільтрацію, необхідно спочатку включити інструмент Автофільтр, вибравши команди Дані / Фільтр / Автофільтр. Потім клацнути на стрілці Автофільтр і з меню, щоб вибрати команду Умова. З'явиться діалогове вікно користувача Автофільтр. У списках в лівих полях діалогового вікна користувача Автофільтр є ряд параметрів:

* Так само
* Не дорівнює
* Більше
* Більше або дорівнює
* Менше
* Менше або дорівнює
* Починається з
* Не починається з
* Закінчується на
* Не закінчується
* Містить
* Не містить

**Розширений фільтр** представляє практично необмежені можливості для фільтрації даних. Він дозволяє виконувати фільтрацію даних по численних критеріям в одному або декількох полях. Розширені фільтри дозволяють оформити критерії для фільтрації у вигляді таблиці і вивести відфільтровані записи в будь – який діапазон робочого аркуша. **Типи критеріїв відбору**
•текстові  або числові (*оператори*- =, >, <, >=, <=, <>, *символи підстановки* - \*, ?

• критерії, що виконують обрахунки під час фільтрації – обраховують для списку нове поле

 ***Правила для застосування критеріїв, що виконують обрахунки під час фільтрації***:
•Не використовувати заголовки полів списку в діапазоні критеріїв. Створіть новий заголовок або просто залиште пусту комірку.
•  Можна використовувати будь-яку кількість критерії, що виконують обрахунки, а також поєднання критеріїв.

1. Осмислення навчального матеріалу.

***а) Робота за підручником****.*

***б)Фронтальна бесіда.***

1.  Які додаткові параметри сортування можна задати?
2.  Які засоби фільтрації пропонує нам програма Excel?
3.  Яка послідовність використання автофільтра?
4.  В яких випадках використовують розширений фільтр?
5. Яка послідовність використання розширеного фільтра?

*Проведення комплексу вправ для зняття м’язового напруження.*

Учитель, враховуючи індивідуальні особливості учнів класу,самостійно визначає час і термін проведення комплексу вправ під час роботи (як правило, через 8-10 хвилин після початку роботи).

Фільтрування даних з використанням *Автофільтра:*

1. Встановити курсор в будь-яку комірку з діапазону даних.
2. Натиснути кнопку  *Автофільтр* на панелі інструментів *Засоби* (для підключення панелі у разі її відсутності можна використати вказівку меню *Перегляд / Панелі інструментів*)

або використати вказівку меню *Дані / Фільтр / Автофільтр*. (мал. 1.1)

 (мал. 1.2)

 Аналогічно можна вибрати стандартне та розширене фільтрування (мал.1.2)

**Проміжні підсумки** — *це зручний спосіб швидкого узагальнення та аналізу даних в електронній таблиці.*
Перед обчисленням проміжних підсумків потрібно виконати впорядкування за тими стовпчиками, за якими буде підбити підсумки — для того, щоб усі записи з однаковими полями цих стовпчиків потрапили в одну групу. Якщо дані таблиці організовано неправильно, тобто не у вигляді списку, то табличний редактор може не зрозуміти структуру таблиці і не створити проміжних підсумків.

**Властивості підведення підсумків**

1. Табличний редактор автоматично створює формулу, додає рядок або рядки для запису проміжних підсумків і підставляє адреси комірок даних.
2. Для однієї і тієї самої групи даних можна одночасно обчислювати проміжні підсумки за допомогою кількох функцій, а також обчислювати «вкладені» або багаторівневі підсумки.
3. Значення загальних і проміжних підсумків буде перераховано автоматично при кожній зміні первинних даних.

**Алгоритм підбиття підсумків**

1. Впорядкувати список за стовпчиком, для якого необхідно обчислити проміжні підсумки.
2. Виділити довільну клітину діапазону або весь діапазон.
3. Використати вказівку меню *Дані / Проміжні підсумки…*.
4. Осмислення, узагальнення і систематизація набутих знань.

а)Закріплення нового матеріалу

1. Що таке фільтрування даних?
2. Яка мета впорядкування та фільтрування даних?
3. Назвіть і опишіть застосування 3 способів фільтрування.
4. Перелічіть вимоги до діапазону умов *Розширеного фільтра*.
5. Як копіювати результати фільтрування (*Розширений фільтр*)?
6. Для чого використовують проміжні підсумки?
7. Як автоматично підбити підсумки?

**б) *Практичне завдання. Інструктаж з БЖД****.*

Виконання комплексу вправ для зняття зорової втоми (Варіант 2).

Припустимо, вас цікавить список комп’ютерних ігор, які є у продажу у вашому магазині.

* + - 1. Створити «Список комп’ютерних ігор» за такими даними (назва гри, жанр, ціна).
			2. За допомогою автофільтра в списку комп’ютерних ігор виділіть ігри стратегії
			3. У списку ігор встановіть фільтр користувача на ціну: більше 100грн. і менше 200грн.
			4. За допомогою проміжних підсумків отримати «Підсумковий звіт» по комп’ютерних іграх.
1. Рефлексивний ланцюжок

Учитель починає вправу і слів: «Сьогодні на уроці я…». Учні по черзі доповнюють речення, але повторювати сказане іншими учнями не можна. Таким чином утворюється рефлексивний ланцюжок.

1. Домашнє завдання:

Опрацювати відповідний параграф підручника, конспект уроку